

LPRS2-RA-Mem



Save and Exit

Align Quiz to Standard

Share

1. Ukoliko je veličina virtuelne memorije 32 GB, a veličina jedne stranice 8 KB, koliko bita zauzima adresa stranice unutar virtuelne adrese?

22



- i** Pošto je veličina virtuelne memorije $32 \text{ GB} = 2^{35} \text{ B}$, za adresiranje memorije je potrebno 35 bita. Slično, za adresiranje lokacija unutar stranice od 8 KB je potrebno 13 bita. To znači da je adresa stranice $35 - 13 = 22$ bita.

2. Na kojoj adresi unutar direktno mapirane skrivene memorije se nalazi adresa 0x00234568 u 32-bitnom Beta procesoru, ako skrivena memorija ima ukupno 64 lokacije, a svaka lokacija predstavlja blok veličine 4 podatka? Odgovor unesite u dekadnom sistemu.

22



- i** Binarna adresa je: 0000 0000 0010 0011 0100 0101 0110 1000
Pošto je procesor 32-bitni, preskačemo 2 nule sa desne strane (adrese su sve deljive sa 4). U nastavku, sa desne strane, idu: blok ofset (2 bita, jer je blok veličine 4 podatka): 10; indeks (6 bita, pošto skrivena memorija ima 64 lokacije): 010110; ostatak je tag. Indeks je dakle 010110 = 22.

3. Ukoliko je vreme pristupa samo skrivenoj memoriji 20 ns, a vreme pristupa samo radnoj memoriji 100 ns, koliko je srednje vreme pristupa memorijskom sistemu ako je verovatnoća pogotka 90%?

30 30 ns 30ns



- i** Prilikom pogotka pristupamo samo skrivenoj memoriji (20 ns), a prilikom promašaja i skrivenoj i radnoj memoriji (120 ns). Pošto je verovatnoća pogotka 90%, očekivano vreme pristupa je: $0.9 \times 20 \text{ ns} + 0.1 \times 120 \text{ ns} = 30 \text{ ns}$.

4. Ukoliko se veličina fizičke memorije **duplira**, kako se menja broj bita u svakoj lokaciji tabele stranica?



- A duplira se broj bita u celoj lokaciji
- B duplira se samo broj bita za smeštanje broja fizičke stranice
- C poveća se za 1 bit
- D ne menja se
- E ne znam



i Jedna lokacija tabele stranica sadrži podatke o jednoj virtuelnoj stranici: da li se trenutno nalazi u fizičkoj memoriji (R bit), da li je menjana dok se nalazi u fizičkoj memoriji (D bit) i redni broj fizičke stranice u kojoj se trenutno nalazi ta virtuelna stranica. Ukoliko se promeni veličina fizičke memorije tako da se duplira, dupliraće se i broj fizičkih stranica, pa će time adresa fizičke stranice da se poveća za 1 bit. Samim tim će i svaka lokacija tabele stranica morati da se poveća za 1 bit.

5. Ukoliko se veličina fizičke memorije **duplira**, kako se menja ukupan broj lokacija u tabeli stranica?

- A duplira se
- B poveća se za 1
- C ne menja se
- D ne znam



i Broj lokacija u tabeli stranica zavisi samo od ukupnog broja virtuelnih stranica, što se u ovom scenariju ne menja.

6. Ukoliko se veličina **virtuelne** memorije **duplira**, kako se menja broj bita u svakoj lokaciji tabele stranica?

- A duplira se broj bita u celoj lokaciji
- B duplira se samo broj bita za smeštanje broja fizičke stranice
- C poveća se za 1 bit
- D ne menja se
- E ne znam



i Povećanjem virtuelne memorije, povećava se i broj virtuelnih stranica. Međutim, unutar lokacije stoje podaci o fizičkoj stranici u kojoj se nalazi virtuelna stranica, tako da se veličina lokacije ne menja jer se nije promenila veličina fizičke memorije.

7. Ukoliko se veličina **virtuelne** memorije **duplira**, kako se menja broj lokacija u tabeli stranica?



- A duplira se
- B poveća se za 1
- C ne menja se
- D ne znam



i Broj lokacija direktno zavisi od broja virtuelnih stranica, pa kada dupliramo broj virtuelnih stranica, dupliramo i broj lokacija tabele stranica.

8. Ukoliko se **duplira veličina stranice**, kako se menja broj bita u svakoj lokaciji tabele stranica?

- A duplira se broj bita u celoj lokaciji
- B duplira se samo broj bita za smeštanje broja fizičke stranice
- C smanji se na pola na nivou cele lokacije
- D smanji se na pola samo na nivou broja bita za smeštanje broja fizičke stranice
- E poveća se za 1
- F smanji se za 1
- G ne menja se
- H ne znam



i Ukoliko dupliramo veličinu stranice, ukupan broj stranica se smanji na pola (ako pretpostavimo da veličina memorije ostaje ista). Samim tim se i podela adrese pomera u levo za 1 bit: treba nam 1 bit više za adresu podatka unutar stranice (jer je stranica duplo veća), a 1 bit manje za adresu stranice (jer im je broj pao na pola). Pošto se u lokaciji tabele stranice nalazi adresa (redni broj) fizičke stranice, čija širina se smanjila za 1 bit, tako se menja i veličina lokacije tabele stranica.

9. Ukoliko se **duplira veličina stranice**, kako se menja broj lokacija tabele stranica?

- A duplira se
- B smanji se na pola
- C poveća se za 1
- D smanji se za 1
- E ne menja se
- F ne znam



i Pošto se u ovom scenariju broj virtuelnih stranica smanjuje na pola, na pola se smanjuje i broj lokacija tabele stranica.

Add a Question

Multiple Choice

True / False

Short Answer

Socrative  Get **PRO!** [Learn More](#)